Lane Medical Library

Ein Fall von Lungenarterien-Embolie nach einer Distorsio pedis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu Kiel,

vorgelegt von

Hugo Niemeyer,

appr. Arzt aus Stargard i. Pommern.

Opponenten:

Herr L. Geerdts, approb. Arzt.

« C. Boie, « «

« C. Caspersohn, « «

Kiel, 1887.

Druck von A. F. Jensen.

Ein Fall von Lungenarterien-Embolie nach einer Distorsio pedis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu Kiel,

vorgelegt von

Hugo Niemeyer,

appr. Arzt aus Stargard i. Pommern.

Opponenten:

Herr L. Geerdts, approb. Arzt.

« C. Boie, « «

« C. Caspersohn, « «

Kiel, 1887.

Druck von A. F. Jensen.

Referent: Dr. Esmarch.

Zum Druck genehmigt: W. Flemming,
z. Z. Decan.

Meinen teuren Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Angeregt durch einen in der hiesigen chirurgischen Poliklinik beobachteten Fall von einer fulminanten Lungenarterien-Embolie nach einer Distorsio pedis, an welch' letztere sich eine Thrombose der Vena femoralis anschloss, habe ich die mir zu Gebote stehende Litteratur der letzten 20—30 Jahre nach ähnlichen oder gleichen Fällen durchsucht, in der Absicht, die Häufigkeit derartiger, wie ich mir dachte, seltener Vorkommnisse festzustellen, um die gefundenen mit dem hier beobachteten zu vergleichen.

Indess während ich über Lungenembolien nach Fracturen, im Puerperium etc., und nach aus anderen Ursachen entstandenen Thrombosen viel veröffentlicht fand, so blieb mein Verzeichnis von Fällen, in denen nach Distorsion oder Contusionen Lungenembolien eingetreten, ziemlich klein, — Verletzungen, bei denen keine äussere Wunde vorliegt und wie beim vorliegenden Falle noch an einer Extremität erlitten waren, an der man keine Spur von varicösen Venen bemerken konnte.

Ich glaube, dass dieser geringe Fund in der Litteratur für die grosse Seltenheit einer Lungenembolie nach einer derartigen Verletzung spricht. — Indes wäre auch noch ein Anderes denkbar; es ist das Interesse der medizinischen Welt in den letzten Jahren so sehr von anderen Fragen in Anspruch genommen und es ist ausserdem das Gebiet der Thrombose und Embolie dank den umwälzenden Arbeiten von Virchow, Panum, Cohnheim u. a. so durcharbeitet, dass man es kaum der Mühe für wert hält, sich noch mit »dem bestgekanntesten Gebiet der Pathologie« zu beschäftigen und das Interesse von den Tagesfragen abzulenken. Und es wäre die Annahme denkbar, dass man derartige Krankheitsfälle nicht mehr der Veröffentlichung für würdig gehalten.

Ich glaube nun trotzdem vorliegende Arbeit veröffentlichen zu dürfen, da die darin mitgeteilte Krankengeschichte zwar von einer primären Erkrankung handelt, die sehr häufig vorfällt, häufiger, als dem behandelnden Arzt lieb ist, der sie wegen ihrer Langwierigkeit und Langweiligkeit einigermassen fürchtet, — andererseits aber hier einen Ausgang genommen, der gewiss und Gott sei Dank zu den grossen, indes wohl zu beachtenden Seltenheiten gehört.

Ich werde zunächst das Wenige, was ich in der Litteratur gefunden, und sich lediglich auf eine Arbeit von P. Güterbock[1]) in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin, XXII, 1875, beschränkt, voranschicken.

Der erste in der erwähnten Arbeit mitgeteilte Fall enthält eine hier nicht interessierende Embolie der vena cava inferior. Der zweite behandelt folgendes: 44jähriger Mann, potator, sonst gesund, erhielt am 24. X. 1873 eine Kontusion am linken Knie; zuerst nur geringer Schmerz, erst am zweiten Tage suchte er ärztliche Hülfe auf. St.: Schmerzen bei Druck in der Kniekehle oder bei Bewegung, geringe Schwellung der Gegend unten am Knöchel, am Knie äusserlich nichts. Therapie: Ruhe. Dieselbe wurde indes erst eingehalten, als der Patient am 2. XI. an Ikterus erkrankte. Nach einer Woche Ruhe ging Patient wieder aus; es bestand damals noch etwas Schwellung und die Bewegungen im Kniegelenk waren noch etwas gehindert. Am 29. XI. wird er plötzlich auf einem Geschäftsgang schwach, kurzatmig; er erholt sich indes wieder, so dass er nach Hause kommen kann, unterstützt von einem Bekannten. Hier aufs Bett gelegt, tritt bei Bewusstsein plötzlicher Tod ein. »Bei livider Färbung des Gesichtes schien es, als ob die Atemnot durch eine direkte Behinderung der Luftaufnahme bis zum höchsten Grade gesteigert worden wäre.«

Sektion: Geschwulst des verletzten linken Beines bis zum Knie hinauf nicht wegdrückbar. — Herz schlaff, nur flüssiges Blut, kein Gerinnsel enthaltend; Klappen normal. — Beide Lungen waren »kongestioniert«, durchweg indes gut Luft haltend. Der Stamm und die Hauptäste der A. pulmonalis waren leer, die feineren Verzweigungen jedoch, soweit dieselben im Lungengewebe verfolgt werden konnten, mit dunkelschwarzem, trocknen, leicht bröcklichem Gerinnsel verstopft. — ..... Vena cava inf. und iliaca comm. strotzen von flüssigem Blut, die vena femor. ist von der Mündung der v. prof. fem. an selbst mit einem festen, trocknen Gerinnsel erfüllt, welches sich bis in die feinsten Verästelungen der v. poplit. und tibial. erstreckte, dieselben völlig ausfüllend nnd fest an ihrer Innenhaut haftend. Gefässcheide am Oberschenkel verdickt und den Venen adhärierend, und wurde letztere als harter Strang durchgefühlt. ..... Fascia popl. erschien verdickt und fleischfarben

[1]) Über Todesfälle durch Embolie nach anscheinend leichten Verletzungen. Von Paul Güterbock, Dr. med.

(infolge frischer Entzündung). Ein leichtes Blutextravaset fand sich in dem Fettzellgewebe in der Umgebung des N. peron. sup. und der Sehne des M. biceps fem. Während bei der Untersuchung der übrigen Teile des Körpers unaufhörlich Blut abträufelte, hatte bei der Sektion des kranken Beines keinerlei Blutverlust statt.

Diesem höchst durchsichtigen Falle, der von einem englischen Beobachter stammt, schliesst sich ein von G. selber beobachteter an. Ein kräftiger 34jähriger Eisenbahnbeamter erlitt am 5. V. 1870 eine Distorsion des Fussgelenkes. Therapie: Ruhe, Eis, Blutegel, Tct. jodi, Gypsverbände, vermochten nicht eine Fussgelenkentzündung zu verhindern, vielleicht befördert durch zu frühe Gehversuche. »Es wurde in Folge sogar die Anwendung des ferr. cand. nötig.« Erst 1870 im Dezember konnte Patient mit Stangenstiefeln wieder Bureaudienste verrichten. März 1871 Rückfall der Gelenkentzündung; einige Wochen Bettruhe und Badekur in Teplitz. In der nächsten Zeit bis auf etwas Steifigkeit im Knöchelgelenk Wohlbefinden, nur zeitweilige Schmerzanfälle. Ende April 1872 Bettlägerigkeit. Schmerzen in der Knöchelgegend, auch in der Wade. Blutegel, Bleiwasser-Umschläge ohne Erfolg; es erfolgt Schwellung der Wade. Die Schmerzen ziehen sich bis zum Oberschenkel hinauf; schliesslich Schüttelfrost. Die Diagnose lautet: Venenentzündung. 2 Tage später stechender Schmerz in der linken Unterrippen-Gegend, hier etwas Knistern und schwächeres Atemgeräusch bei gedämpfterem Perkussionston. Fieber, kein Appetit und Schlaf. Patient kommt schnell herunter. Tod erfolgt einigermassen plötzlich am 17. V. 1872.

Die Sektion am 20. V. 1872 zeigte äusserlich die ganze kranke linke Unterextremität vom Oberschenkel bis zu den Knöcheln ein weniges dicker im Umfange als die rechte. — Bei Eröffnung der Brusthöhle fand man den Herzbeutel leer, das Herz frei, schlaff anzufühlen; die linke Kammer war leer, die linke Vorkammer mit wenigem halbgeronnenen Blute ebenso wie die übrigen Herzhöhlen gefüllt. Etwas mehr Blut findet sich in den grossen Gefässstämmen. Die innere Herzhaut ist gleichmässig imbibiert; das Herzfleisch schwach glänzend, blass; Klappen zart und gesund. — Die linke Lunge ist mässig gross, ihre Oberfläche überall glatt, im Brustfellsack sind ca. 2 Tassenköpfe voll blutig serösen Transsudates. Einschnitte in das Lungengewebe zeigen dasselbe leicht ödematös, im oberen Lappen wenig bluthaltig, reichlicher im unteren Lappen, in dessen Gewebe sich 2 Infarcte kegelförmig hineinerstrecken, welche durch grössere Konsistenz, dunkle Farbe und relative Luftleere von dem

übrigen überall lufthaltigen Gewebe abstechen. Die rechte Lunge ist wie die linke; nur fehlen die Infarcte. — Von den Unterleibsorganen sind die Leber durch geringe Verfettung, die Milz durch etwas Vergrösserung ausgezeichnet; in der V. cava inf. findet sich flüssiges Blut, an ihrer Teilungsstelle ein losgestossener Thrombus von etwa 1 Zoll Grösse. In der grossen Schenkelader links sitzt ein festhaftender, bis zum Knie und noch weiter hinab bis zur Knöchelgegend reichender, in der Mitte erweichter Thrombus; ebenso zeigen sich in den übrigen Venen festhaftende Pröpfe, bei deren Herausnahme Reste derselben auf der inneren Venenhaut sitzen bleiben. Letztere ist gerötet und sichtlich verdickt, und zwar zeigt sich dieses namentlich bei einer Vergleichung mit den Gefässen der rechten gesunden Seite, welche sämtlich dünnflüssiges Blut enthalten. Die Pfröpte selbst sind innen zerfallen und bieten durchschnitten ein zerklüftetes Aussehen. — Die Schenkelarterien sind leer und normal. Die übrigen Weichteile des linken Schenkels ebenfalls normal, namentlich die Muskeln nicht ödematös. — Bei Herausnahme des linken Fussgelenkes ergiebt sich, dass die Gelenkkapsel völlig normal ist; auch an den (der Länge nach durchsägten) linken Unterschenkelknochen wird nichts Krankhaftes wahrgenommen; namentlich ist die Gelenkoberfläche glatt. In den zwischen beiden Knochen befindlichen Weichteilen sieht man ebenfalls in den Gefässen festhaftende Thromben, welche bis dicht an die Knöchel heranreichen. — Die nicht besonders erwähnten Organe, namentlich das Gehirn, wurden bei der Untersuchung normal befunden.

Bevor ich etwas über die beiden mitgeteilten Fälle bemerke, lasse ich den hier beobachteten Fall folgen:

Am 25. XI. 86 stellte sich in der Ambulanz der Königl. Chirurg. Poliklinik zu Kiel der Arbeiter Chr. Lafrentz mit den Symptomen einer Distorsio ped. dxtr. vor. Derselbe, ein kräftig gebauter, sonst ganz gesunder Mann, vielleicht etwas stärker als gewöhnlich bei den Leuten der Fall ist, dem Trunke ergeben, 31 Jahre alt, Arbeiter, war am 23. XI. mit dem rechten Fuss nach innen umgeknickt, d. h. also so, dass der Fuss eine Supinationsbewegung gemacht; er hatte im Moment wenig Empfindung, sodass er ungehindert nach der ca. 20 Minuten entfernten Wohnung gehen konnte. Erst am Abend bemerkte er Schwellung und Schmerzen an der Aussenseite des Fussgelenkes und in der Achillessehne, die nicht allein beim Gehen, sondern auch beim ruhigen Liegen im Bett bestandeu. Nachdem Patient am 24. XI ruhig gelegen, begiebt er sich erst am nächsten Tage zur Poliklinik; es war subjective Besse-

rung eingetreten, die Achillessehnenschmerzen hatten nachgelassen, der Patient konnte die ca. 10 Minuten von seiner Wohnung entfernte Poliklinik ohne wesentliche Schmerzen aufsuchen.

Status praesens. 25. XI. 86. Weichteile ödematös geschwollen von der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel der Fibula 4 Finger breit unter dem malleolus, um den malleolus extern. bis zur Grenze zwischen Fusswurzel und Mittelfuss und bis zum lateralen Fussrand, Konturen des Knöchels verdickt, Haut gerötet, fleckig, livide, glänzend gespannt, heiss.

Die Maasse sind		r.	l.
oberhalb malleol.	horizontal	27 cm	23,5 cm
über »	schräg	31 »	26 »
unterhalb »	senkrecht	31 »	30 »

Druckempfindlichkeit um den malleolus, 3 Finger breit aufwärts entlang den Peronealsehnen, an der Vorderfläche des Talocruralgelenkes nahe am Knöchel. Keine Krepitation, keine abnorme Beweglichkeit; Stellung des Fussgelenks und Bewegungen normal. Gehen leidlich. Talocruralgelenk intakt. Bei passiven Bewegungen Schmerz in der Gegend des äusseren Knöchels, besonders Pronation, Abduktion, Volarflexion schmerzhaft.

Fraktur auszuschliessen. Diagnose lautet: Zerrung der Lig. extern. und der Sehnen der Peronei.

Therapie: Ruhe, hohe Lage, Massage.

26. XI. Weichteilsschwellung geringer, sonst Status idem.

29. XI. stellt sich Patient wieder vor, er kann gut gehen, ohne Schmerzen am malleolus ext.; Schwellung nur noch gering. Druckempfindlichkeit in der Gegend des ligament. talo fibulare anticum. Patient klagt über Schmerzen in der Wade. Therapie: Ruhe, Massage, Flanellbinde. — Patient stellt sich in den folgenden Wochen wiederholt vor. Auffallend war, dass Schwellung des ganzen Unterschenkels bis zum Knie auftrat, dass auch die Wadenschmerzen keineswegs abnahmen. Patient wird im Hause massiert, hält aber die ihm verordnete Ruhe nur teilweise inne und geht viel umher. Die Haut des Unterschenkels ist ziemlich stark gespannt, glänzend, gerötet, heiss. Therapie die gleiche. Ende December (26. XII) stellt sich Patient zuletzt vor. Der Unterschenkel ist zwar beträchtlich abgeschwollen, fühlt sich aber immer noch etwas hart an und ist ebenfalls noch etwas druckempfindlich. Patient klagt über Schmerzen im Oberschenkel, doch scheinen dieselben nicht erheblich zu sein, da der Patient bei der Untersuchung ein verschmitztes Lächeln

nicht unterdrücken kann. Objektiv nichts nachzuweisen. Wegen des Krankenkassen-Gesetzes liegt der Verdacht auf Simulation nahe.

Die Schmerzen im Oberschenkel sollen in den letzten Tagen nicht geringer geworden sein, doch befand sich Patient sonst vollkommen wohl, keine Schwellung im Oberschenkel.

Am 1. I. 87 geht Patient Abends auf den Hof; nachdem er die Treppe wieder hinaufgegangen, fällt er vor der Thür der Stube um und ist sofort tot.

Sektion wurde am 3. I. Vormittags in dem Königl. patholog. Institut der Universität gemacht. Das Protokoll über dieselbe lautet folgendermassen: Körperlänge 180 cm, Farbe der Haare rot, der Augen blau. Männliche Leiche, kräftig gebaut, Haut straff, mit sehr ausgebreiteten dunklen Totenflecken, rechter Unterschenkel ziemlich stark geschwollen in der Wadenmitte 38,5 cm Umfang, (links 37 cm), am Knöchel rechts 26 cm (links 23,5), Knie rechts 39,5 cm (links 36). Starre gelöst, Unterhautgewebe ziemlich fettreich, Muskulatur kräftig entwickelt. Am rechten Vorderarm blaue Tätowierung.

Schädel. Decke ziemlich dick, kompakt, Venen der Diploe an den Seitenwandbeinen enorm gefüllt. Dura aussen neben dem Längssinus mit sehr dichter Gefässfüllung. An der Innenfläche nach vorne etwas weniger reichlich; nach hinten reichliche Gefässfüllung und an umschriebener Stelle zarte vascularisierte Pseudomembranen. Im Längssinus nur flüssiges Blut. Häute: ganz leicht weisslich getrübt. Gefässe bis auf die grossen Venen mässig gefüllt, Sulci nach vorne etwas klaffend, rechts nach hinten ganz leicht sugilliert. Hirnsubstanz mit spärlichen Blutpunkten. Rinde ziemlich dunkelgraurot. Mark etwas schmutzig, fleckig, Centralganglien mässig blutreich, anscheinend normal. Seitenventrikel etwas weiter mit klarem Serum gefüllt. Plexus ziemlich dunkelgraurot. IV. Ventrikel etwas weiter. Ependym im calam. scriptor. leicht hämorrhagisch. Kleinhirn weich mit dunkler Corticalis. An der Basis: Häute zart. Arteria meningea gefüllt, zartwandig, in dem grossen Sinus nur flüssiges Blut.

Brust. Beide Lungen wenig einsinkend, bis auf geringe Verwachsungen an der Spitze und unten frei. Pleura am mittleren Lappen mit einer tiefen narbigen Einziehung. Lungengewebe in dem Oberlappen grösstenteils lufthaltig, sehr blutreich, nach vorne emphysematös gedunsen. Pleura mit zahlreichen Ecchymosen. In einzelnen Pulmonar-Arterienästen stecken derbe dunkelrote Thromben. Unterlappen grösstenteils lufthaltig, nur nach hinten und unten

mit ausgedehnten dunkelroten, luftleeren, über das Niveau der Umgebung hervorragenden hämorrhagischen Infarcten. Im mittleren Lappen unter der narbigen Einziehung eine schiefrige Schwiele von grauen Knötchen durchsetzt. In der Spitze kleine schwielige Knötchen. — Im Herzbeutel etwas klares Serum. Herz mässig gross, aussen fettreich: in den Höhlen reichlich flüssiges und geronnenes Blut. Klappen zart. Muskulatur schlaff. Die Hauptstämme der Pulmonararterien mit derben, teils dunkler grauroten, teils helleren, zum Teil zusammengeschobenen Thromben völlig ausgestopft.

Hals. Thyroidea gross, sehr dunkelgerötet. Schlund und Speiseröhrenschleimhaut sehr stark gerötet: in der Trachea und den Bronchien stecken blutige schleimige Massen. Schleimhaut gerötet. Bronchialdrüsen sehr stark pigmentiert, in einer ein Kalkconkrement.

Bauch. Decken straff gespannt. In der Höhle wenige Tropfen rötlichen Serums. Leber: am rechten Lappen eine Anzahl derber Adhäsionen. Gewebe auf dem Durchschnitt dunkelgraurot. Gallenblase: Wand ödematös, enthält sehr reichliche dunkle Galle. Milz: sehr gross, weich. Substanz auf dem Durchschnitt dunkelgraurot, brüchig. Nieren: normal gross, Oberfläche glatt, auf dem Durchschnitt dunkelgraurot, Pyramiden dunkler. Harnblase enthält wenig klaren Urin; Schleimhaut gerötet. Hoden rechts mit der Scheidenhaut verwachsen, links frei, sonst normal. Magen enthält sehr reichlichen Speisebrei. Schleimhaut stark fleckig gerötet. Dünndarm reichlichen trüben galligen Chymus enthaltend. Schleimhaut trübe in der Mitte, ein halbmondförmiges Kalkkonecrement in der Submucosa. Dickdarm enthält reichlichen breiigen Kot. Schleimhaut graurot. Pankreas derb, dunkelgraurot. Nebennieren normal. Mesenterialdrüsen gross, trübe.

Die rechte Vena femoralis mit derben dunkelgrauroten Thrombenmassen ausgestopft, welche an ihrem oberen Ende 2 cm über dem Poupart'schen Bande unregelmässig abgerissen endigen. Auch die weiteren Äste bis in den Unterschenkel und in die Muskeln hinein mit derben dunkelgrauroten Thrombenmassen ausgestopft.

Wesentlicher Befund. Fulminante Embolie der Lungenarterien. Ausgedehnte Thrombose der rechten Schenkelvenen. Schwellung des rechten Unterschenkels. Frische Lungeninfarcte. Residuen umschriebener Perihepatitis. Milzschwellung. Residuen einer rechtsseitigen Periorchitis. Hyperämie der Baucheingeweide. Verdauungszustand des Magens und Darmes. Narben und Schwielen der Lungen. Pentastomum denticulat. der Darmwand.

Es handelte sich also im letzten Falle kurz wiederholt um eine Zerrung der äusseren Bänder des rechten Sprunggelenkes, auf traumatischem Wege erworben: durch den starken Blutaustritt und dadurch bewirkte Kompression der Gefässe bildete sich, ausgehend von der beim Trauma zerrissenen Vene, eine Thrombose auch der grösseren Venen des Unterschenkels, schliesslich auch des Oberschenkels: infolge einer stärkern Bewegung kam es zur Losreissung von Thrombusmassen, die fortgeschwemmt, sich in den grösseren Pulmonarästen festsetzten und so den plötzlichen Tod zur Folge hatten.

Vergleicht man den letzten mit den beiden vorstehenden Fällen, so fällt die grosse Übereinstimmung in den wesentlichen Punkten der Krankengeschichten auf. Es handelt sich in allen 3 Fällen um kräftige, sonst gesunde, im guten Mannesalter stehende Personen, die sich ein, wie es den Anschein hat, leichtes Trauma zugezogen: behandelt, wenn auch mehr oder weniger unfolgsam den ärztlichen Verordnungen, gehen sie, während eine mehr oder weniger lange Zeit nach der Verletzung verstrichen, plötzlich zu Grunde; fast scheint der Tod in keinem Zusammenhang mit der Verletzung zu stehen. Am ehesten bedarf noch der zweite Fall einer Erläuterung betreffs dieses Zusammenhangs zwischen Verletzung und Tod. Der Patient hatte eine schwere Distorsion des Fussgelenks erlitten; derselben folgte trotz sorgfältiger Therapie eine Gelenkentzündung, die nie ganz gehoben, von Zeit zu Zeit stärkere Attaquen machte; daran schliesst sich endlich eine Venenentzündung, die zur Thrombose führt, an und die so den Grund zur späteren Embolie legt. Es ist im ganzen dasselbe Krankheitsbild wie bei den anderen Fällen, nur ist es auf einen grösseren Zeitraum ausgedehnt, gleichsam auseinander gezerrt und deshalb weniger übersichtlich, während das Bild der beiden andern, kurz und zusammengedrängt, leichter Ursache und Wirkung erkennen lässt.

Bei der Betrachtung dieser Fälle wird einem manches auffallend erscheinen. Wie konnten die so geringfügigen Verletzungen ein so rapides Ende nehmen, wie konnte sich an die Verletzung eine so ausgedehnte Venen-Thrombose anschliessen und ist es überhaupt erwiesen, dass die Embolie, die Thrombose mit der primären Verletzung in konsecutivem Zusammenhang stehen? Die letzte Frage muss unbedingt bejaht werden. Die Sektion hat mit absoluter Sicherheit den Weg nachgewiesen, den die Thrombusmassen genommen, vom Orte der Verletzung an die Schenkelvene hinauf bis in das rechte Herz und von dort in die Lungenarterie, wo die

Massen bei der Verengerung des Strombettes stecken blieben und so eine Stockung des kleinen Kreislaufes mit den tötlichen Folgen bedingten. Gerade diesen Beweis strikte zu führen und ihn womöglich auch Laien deutlich machen zu müssen, ist der Arzt als Gerichts- oder Kassenarzt des öfteren genötigt. Und wie schon Güterbock in seiner oben citierten Arbeit hervorhebt, gerade diese Entscheidung der Zusammengehörigkeit des Todesfalles mit einer früher erlittenen Verletzung zu treffen, wird um so schwerer, je längere Zeit zwischen beiden — Verletzung und Tod — verstrichen ist und wenn während dieser Zwischenzeit der Patient sich eines relativen Wohlbefindens erfreut hat, ja womöglich sich für gesund haltend seiner Beschäftigung nachgegangen und endlich, je seltener derartige auf eine Verletzung zurückführbare Leiden sind.

Schwieriger ist schon die Frage zu beantworten, weshalb sich an die Verletzung eine so ausgedehnte Thrombose anschloss. Der Status — ich wende mich jetzt ganz dem dritten Falle zu — ergab am dritten Tage nach der Verletzung einen sehr erheblichen Blutaustritt in die umliegenden Weichteile. Es werden also jedenfalls grössere oder relativ grosse Venen- und Arterien-Stämme zerrissen sein: die Folge also die enorme Blutung: dieses in die Gewebe ergossene und hier später gerinnende Blut übte einen Druck auf die Gefässe und namentlich Venen aus, infolge dessen es zu Stase und weiter Thrombose kam. Letztere setzte sich vorläufig bis zur Einmündung des nächsten grösseren Astes fort. Soweit giebt sich die Erklärung leicht. Ob nun aber allein durch diese ungünstigen Cirkulationsbedingungen, die schon normaler Weise hier als am abhängigsten Körperteil nicht sehr günstig sind, oder ob allein durch das nicht Einhalten der Ruhe eine Resorption des Thrombus nicht möglich geworden, sondern derselbe sich noch weiter nach oben fortgesetzt hat, dürfte schwer, wenn nicht heute überhaupt unmöglich sein zu entscheiden. Vielleicht werden diese beiden, vielleicht auch ganz andere Momente an dem relativ und zum Glück seltenen Ausgang mitgewirkt haben. Aufklären lässt es sich wie gesagt noch nicht, weshalb es im einen Fall zur ausgedehnten Thrombose kommt und im andern nicht.

Praktisch wichtig ist die Frage, ob nicht die Massage, die während der ganzen Zeit angewandt wurde, befördernd auf die Bildung der Thrombose gewirkt hat. Zuvörderst konnte nun die Diagnose nicht so sicher auf Thrombose gestellt werden; denn wenn auch die Schmerzen in der Wade den Verdacht derselben hätten aufkommen lassen können, so sprachen doch einmal die relative

Seltenheit eines solchen Ausganges, andererseits das Fehlen jeglicher objektiven Symptome, denn die Anschwellung trat erst später auf, sehr dagegen oder machten die Annahme doch mindestens zweifelhaft. Aber wenn auch die Diagnose sicher auf Thrombose gestellt wäre, so kann ich mir nicht vorstellen, wie die Massage, bei der also Haut und Muskeln des Unterschenkels durchgearbeitet werden, und durch die einmal der Abfluss für den Lymphstrom, auf welchem Wege ja auch das ganze in die Gewebe ergossene Blut fortgeschafft werden soll, erleichtert und verbessert wird, und welche andererseits auch durch die arterielle Fluxion, die sie bewirkt, die Cirkulations- und Ernährungsbedingungen günstiger gestaltet, — wie die Massage, sage ich, befördernd auf die Thrombenbildung gewirkt haben konnte. Näher liegt der Gedanke, dass durch die Massage die Bildung eines Embolus, die Losreissung eines Stückes vom Thrombus bewirkt werden könnte. Hier, wo die Massage von kundiger Hand ausgeführt wurde, ist es jedenfalls nicht der Fall gewesen, und das würde also zu Gunsten der Massage sprechen; denn der Patient ist am Tage des Todes und einen Tag vorher — 2 Feiertage — gar nicht geknetet worden, also kann die Massage mit der Embolie hier jedenfalls nichts zu thun haben: denn hätten sich schon früher, etwa gerade während einer Massagesitzung, Emboli gebildet und sich in der Lunge festgesetzt, so müssten doch irgendwelche Symptome, Ohnmachtsanfälle, Schwindel, Atemnot etc., diese angezeigt haben. Dergleichen lag aber nichts vor.

Diese Überlegungen sind gerade jetzt, wo die Massage so gewaltig in Aufnahme gekommen ist und wo Alles knetet oder sich kneten lässt, auf ärztlichen Rat oder ohne denselben, von kundiger oder von Pfuscherhand, von eminenter Wichtigkeit. Trotzdem nun in unserm Falle der Krankheitsverlauf direkt nichts gegen die Massage, insofern sie eine Embolie bewirken könnte, beweist, so scheint es mir doch dringend geboten, mit grosser Vorsicht dabei zu Werke zu gehen. Die Massage scheint mir bei einer Distorsion des Fussgelenks jedenfalls am wirksamsten und besten, um die Resorption des in die Gewebe ergossenen Blutes zu erleichtern, unmittelbar nach der Verletzung angewandt zu werden. Bekommt man indes die Verletzung erst später in Behandlung, und das wird wohl meist der Fall sein, so ist auch jetzt noch vorsichtige Massage bei gleichzeitiger sonstiger Ruhe und Hochlagerung angezeigt. Bemerkt man indes irgendwelche Symptome von einer Thrombose grösserer Venen — Schmerz, Ödem, der Nachweis eines

festen Stranges an Stelle der Vene, — so wird man wohl von derselben Abstand nehmen, den Fuss elastisch einwickeln und immobilisieren, da nur so Resorption des Thrombus möglich und so am sichersten Embolie vermieden wird. Wenn auch in diesem Falle die Massage eine Embolie nicht bewirkt hat, so ist die Gefahr derselben doch nicht zu verkennen.

Auch liegen in der Litteratur verschiedene Angaben vor, in denen über die Wirkung der Massage als direkter Ursache einer Embolie berichtet wird. So berichtet Krieger — Berl. klin. Wochenschrift II. 1865 — von einem Manne, der an einer Phlebitis und Thrombose der V. femoralis gelitten: derselbe habe sich, als andere therapeutische Massnahmen erfolglos blieben, eine Frau geholt, die die »Kunst des Streichens« verstand, und sich von derselben sein Bein »misshandeln« lassen. Die Operation wurde dadurch unterbrochen, dass der Patient ohnmächtig wurde, von Atemnot, Stichen in der Herzgegend und ähnlichen Symptomen befallen wurde, die mit Sicherheit auf eine Lungenembolie schliessen lassen.

Aus gleichem Grunde, wie die Massage, muss auch jegliche aktive wie passive Bewegung der betreffenden Extremität bei Thrombose vermieden werden: denn durch die sich gegeneinander verschiebenden und dabei auf das Gewebe der betreffenden Extremität einen gewissen Druck ausübenden Muskeln können ebenfalls mit Leichtigkeit Stücke vom Thrombus losgerissen werden. Und das ist es gerade, wovor man den Patienten am meisten zu warnen und zu bewahren hat: denn da sich derselbe im ganzen gesund fühlt und verhältnismässig wenig Beschwerden hat, auch zu leicht zu dem Glauben geneigt ist, dass eine Verletzung, bei der kein Knochen gebrochen und keine äussere Wunde vorliegt, sicherlich keine schwere sein könne, so hält es schwer, denselben zu wochenlanger Ruhe zu zwingen. In der That wird es ja gewiss oft auch ohne diese rigorose Therapie, wenn auch wohl langsamer als bei derselben, zur vollkommenen Heilung kommen: indes ist es doch nicht allein im Interesse, sondern geradezu die Pflicht des Arztes, den Kranken auf die Gefahren, denen er sich bei Nichteinhalten der Ruhe aussetzt, aufmerksam zu machen und so die Verantwortlichkeit für eine eventuelle Folge von sich abzulehnen.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer und Chef, Herrn Professor Dr. Petersen, für die gütige Überlassung des Falles, sowie für die mir bei dieser Arbeit geleistete Hülfe meinen besten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Hugo Niemeyer, bin am 26. August 1862 zu Stargard in Pommern als der Sohn des Gymnasial-Direktors Dr. Niemeyer daselbst, lutherischer Konfession, geboren. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Königlichen Gymnasium in Kiel, welches ich von Ostern 1869 bis Michaelis 1881 besuchte. Ich studierte darauf Medizin und zwar die ersten 4 Semester in München, wo ich im Sommer 1883 das Tentamen physicum bestand; die nächsten beiden Semester in Kiel, wo ich gleichzeitig im Sommer 1884 die erste Hälfte meiner aktiven Militärdienstzeit absolvierte; dann studierte ich 2 Semester in Freiburg und schliesslich wieder 2 Semester in Kiel. Im Winter 1886/87 machte ich das medizinische Staatsexamen und am 31. Januar 1887 bestand ich das Examen rigorosum. Seit dem 1. August 1886 bin ich als Hausarzt im Mutterhaus-Hospital in Kiel angestellt.

Thesen.

1. Bei carcinoma recti ist die Exstirpation angezeigt, selbst wenn es die Grenze des Bauchfelles überschritten hat.
2. Bei Coxitis ist konservative Behandlung mehr anzuwenden, als bisher geschah.
3. Bei Keratitis fasciculosa ist die radikalste Therapie das ferrum candens.